**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Львовская средняя общеобразовательная школа**

**Новооскольского района Белгородской области»**

**Тестовый опрос на уроках биологии**

**как средство повышения**

**качества знаний учащихся**

 **Подготовила: Артемова Ольга**

 **Николаевна, учитель биологии**

 **МБОУ «Львовская СОШ»**

**2018 год**

Тестовый опрос – это проверка знаний с помощью контрольно-тренировочных заданий в письменной форме, которая характеризуется быстротой процедуры выполнения и точностью оценки результатов.

Преимущества тестирования в процессе обучения школьников:

1)Тесты - это удобный инструмент для поурочного и тематического контроля знаний. Экономит время и позволяет объективно оценить знания.

2)Обеспечивает учащимся необходимый уровень усвоения основных биологических понятий, включенных в минимум биологического образования.

3)Формируют навыки учащихся по работе с учебным материалом, извлечению информации.

4)Формируют практический опыт учащихся по работе с контрольно- измерительными материалами для ЕГЭ и централизованного тестирования.

5)Повышает плотность опроса и накопляемость оценок в журнале.

6)Помогает учителю варьировать методику и технологию проведения урока в соответствии с задачами контроля, сложности изучаемого материала, психологических и возрастных особенностей учащихся.

7)Позволяют организовать взаимоконтроль, самоконтроль и самооценку знаний учащимися.

**Виды тестовых заданий**

1) Тесты на опознания.

 В тесте на опознания учащемуся задается вопрос, требующий от него альтернативного ответа: «да» или «нет»; «является» или «не является» (Например, в носовой полости воздух очищается, согревается и увлажняется.

А. Да; Б. Нет.).

2) Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.

В педагогике спорным остается вопрос о числе ответов в задании. Предлагаются задания, содержащие от двух до восьми ответов. Экспериментальная проверка тестовых заданий показала, что двух ответов недостаточно, так как в этом случае возрастает вероятность угадывания правильного ответа. В тоже время включение в задание шести - восьми ответов также оказывается неэффективным. В этом случае у учащихся уходит много времени на выполнение заданий и теряется одно из ведущих преимуществ нетрадиционных форм проверки - экономия времени. Поэтому считается целесообразным включать в тестовое задание этого типа четыре- пять ответов, из которых всего один правильный (Например, боковые корни расположены:

а) на главном и придаточных корнях;

б) только на главном корне;

в) только на придаточных корнях;

г) на любом органе растения.).

3) Тестовые задания на знания биологических терминов.

Часто подобные задания используются, чтобы проверить, овладели ли учащиеся биологическими терминами и понятиями. Легче учащимся выполнить задание, в котором дается определение и предлагается выбрать его название.

 Значительно сложнее задания, в которых дается термин, а учащимся необходимо выбрать его правильное определение (Например, какая наука изучает химический состав, строение и про­цессы жизнедеятельности клетки?

1) экология

2) цитология

3) физиология

4) анатомия).

4) Тестовые задания с частицей «НЕ».

Иногда в вопрос включается отрицательная частица «НЕ», слова «НЕЛЬЗЯ», «НЕ СЛЕДУЕТ» и т.п. При выполнении заданий этого типа учащиеся часто не обращают внимания на отрицание в вопросе. Поэтому для проверки знаний на базовом уровне такие задания могут даваться только после неоднократных упражнений. Чтобы привлечь внимание учащихся к отрицанию в вопросе, его следует подчеркнуть или выделить шрифтом. Однако составить задания с отрицанием «НЕ» очень сложно, так как требует подобрать три правильных ответа и лишь один неправильный. Эти задания ориентируют учащихся на другой, более сложный характер умственной деятельности и чаще всего превышают уровень обязательного усвоения (Например, укажите, какая функция НЕ характерна для костей.

а) защита внутренних органов;

б) опора для внутренних органов;

в) восприятие раздражений;

г) участие в механической переработке пищи).

5) Тесты с выбором нескольких правильных ответов.

 Характер мыслительной деятельности учащихся усложняется при выполнении тестовых заданий, в которых дается несколько правильных ответов. В этом случае общее число ответов увеличивается до пяти - семи, число же правильных ответов учащимся не сообщается. Тестовые задания подобного типа побуждают учеников к аналитической мыслительной деятельности, в основе которой лежит воспроизведение знаний. Поэтому задания такого рода могут широко использоваться для проверки результатов обучения на обязательном для всех уровне овладения учебным материалом. Обычно такие задания не требуют выстраивания ответов в определенной последовательности, так как от этого их сущность не меняется (Например, каковы особенности строения и функционирования рибосом?

1) немембранные органоиды

2) участвуют в процессе синтеза АТФ

3) участвуют в процессе формирования веретена деления

4) участвуют в процессе синтеза белка

5) состоят из белка и РНК

6) состоят из пучков микротрубочек).

6) Тестовые задания с использованием рисунков.

 Для тестовой проверки знаний можно использовать рисунки. Задания с рисунками развивают образное мышление учащихся, учат распознавать объекты и устанавливать связи между ними, проверяют сформированности умения наблюдать. Задания с рисунками могут быть очень разнообразными. Чаще всего они ориентируют на выбор одного правильного ответ (Например, какой буквой на рисунке обозначена часть цветка, которая защи­щает главные его части и привлекает насекомых?

1) А

2) Б

3) В

).

7) Тестовые задания на классификацию объектов и процессов.

 Задания, в которых даются только правильные ответы, а от ученика требуется их классифицировать, распределить в группы и занести результаты в таблицу, относят к разряду сложных. Однако после многократных упражнений их можно использовать и для контроля знаний на базовом уровне. Подобные задания хорошо применять для проверки знаний о классификации растений и животных, об особенностях строения животных разных групп (Например, установите соответствие между особенностями и видом отбора, для ко­торого они характерны).

|  |  |
| --- | --- |
| Особенности |  **ВИД ОТБОРА** |
| А) отбор проводит человек Б) отбирающим фактором являются условия окружающей среды В) сохраняются особи с признаками, которые необходимы человеку Г) признаки носят приспособитель­ный характерД) приспособления не возникают Е) сохраняются особи с признаками, полезными для организма | 1) искусственный отбор2) естественный отбор |

8) Тестовые задания на определение последовательности событий.

 Выполнение заданий повышенной сложности требует сложной мыслительной деятельности. И поэтому они могут даваться для проверки знаний только сильным учащимся. Например, задания, в которых предлагается определить, какое явление или процесс следует за имеющимся в задании или предшествует ему.

 Задание на определение последовательности событий усложняется, если учащимся предлагается составить отчет из приведенных элементов, определить порядок изложения. Выполнение данных заданий требует сложных мыслительных операций: нахождения нужных элементов, определения их последовательности, конструирования ответа в целом. Учащимся дается четыре или более правильных элементов ответа на вопрос, а они должны сконструировать из них один ответ.

 Может быть использован и другой вариант тестовых заданий на определение последовательности событий. Учащимся предлагается несколько ответов с заданной последовательностью явлений и предлагается определить правильную (Например, установите последовательность процессов, сопровождающих сукцессию.

А) формирование травяного сообщества

Б) формирование лесного сообщества

В) появление накипных лишайников на скальных породах

Г) появление полукустарников и кустарников

Д) появление кустистых лишайников и мхов).

9) Тестовые задания повышенной сложности.

 Задания этого вида начинаются следующим образом: Каковы основные различия между...; приведите различия; укажите отличительные особенности.

Нетрадиционные формы заданий требуют предварительного обучения учащихся приемам их выполнения. Этому способствует систематическое применение тестовых заданий для текущей проверки знаний, знакомство школьников с различными видами тестов и обучение работе с ними. Таким образом, на первых этапах применения тестовых заданий больше времени уделяется обучению учащихся работе с каждым новым видом задания. Овладение этой технологией позволяет в дальнейшем оперативно применять тесты для проверки знаний.

Навыки и умения по работе с тестами накапливаются у учащихся постепенно от класса к классу:

6 класс – работа с простейшими тестами по выбору одного правильного ответа и тестами-рисунками по определению объектов;

7 класс – работа с тестами по выбору нескольких правильных ответов, тесты-рисунки по определению последовательности процессов и явлений, графические тесты-диктанты по определению объектов;

8 класс – работа с тестами на выбор правильной гипотезы, метода исследования, графические и цифровые тесты-диктанты, тестовые таблицы;

9 класс – работа с тестами-графиками, задания с алгоритмом ответа, тесты-рисунки по определению явлений и процессов, по определению межвидовых отношений, приспособленностей к среде обитания.

Грамотное выполнение тестовых заданий учащимися предполагает владение общеучебными умениями и навыками: поиск, обобщение, сравнение и конкретизация информации, являющимися в настоящее время одним из «белых пятен» уроков из-за элементарной нехватки учебного времени на изучение материала.

Поэтапная работа по применению нетрадиционных форм и методов контроля знаний учащихся.

Так, в 6 классе начинается обучение учащихся работе с заданиями на выбор одного правильного ответа.

Рассмотрим пример подобных заданий:

- Какие процессы в клетках клубня картофеля происходят при его варке?

а) Заполнение межклетников водой;

б) разрушение хромосом;

в) образование межклеточного вещества;

г) разрушение межклеточного вещества.

Характер мыслительной деятельности семиклассников позволяет приступить к выполнению тестовых заданий, в которых дается несколько правильных ответов. В этом случае общее число ответов увеличивается до 5-7, число же правильных ответов школьникам не сообщается. Тестовые задания подобного типа побуждают учеников к аналитической мыслительной деятельности, в основе которой лежит воспроизведение знаний. Поэтому задания такого рода используются для проверки результатов обучения на обязательном для всех уровне овладения учебным материалом. Рассмотрим пример подобных заданий:

- Чем животные отличаются от растений?

А. Состоят из клеток.

Б. Тесно связаны со средой обитания.

В. Питаются готовыми органическими веществами.

Г. Сами создают органические вещества из неорганических.

Д. Активно передвигаются в пространстве в поисках пищи.

Е. обладают рефлекторной деятельностью.

С целью лучшего запоминания и проверки усвоения терминологии, определений, названий проводятся терминологические, графические и цифровые диктанты. Но однообразная работа утомляет учащихся, снижает к ней интерес. Поэтому можно предложить учащимся видоизмененную форму диктанта. Она представляет собой таблицу, в которую выписаны названия объектов и цифры – условные обозначения, характеризующие их признаки. Учитель зачитывает текст, а учащиеся ставят знаки (+) или (-) под соответствующими номерами.

Так для проверки знаний восьмиклассникам по биологии предлагается следующий тест - диктант:

1. Имеют вид круглых лепешек, утолщенных по краям.

2. Имеют красный цвет.

3. Изменяют свою форму.

4. Бесцветны.

5. Содержат гемоглобин.

6. Не имеют ядра.

7. Имеют ясно видимое ядро.

8. Участвуют в фагоцитозе.

9. Переносят кислород от легких к тканям.

|  |  |
| --- | --- |
| Клетки крови | Номера элементов ответа |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Эритроциты  | + | + | - | - | + | + | - | - | + |
| Лейкоциты  | - | - | + | + | - | - | + | + | - |

Для проверки знаний старшеклассников также используются тесты-нумераторы. На доске (или карточке) записываются признаки объекта, а слева и справа они нумеруются порядковыми цифрами. К примеру, можно использовать нумератор для проверки знаний старшеклассников о молекулах ДНК. Первому варианту предлагается пользоваться цифрами слева (1-8), которыми обозначена ДНК, а второму – выписать цифры справа (9-16), которыми обозначена РНК.

1. Состоит из нуклеотидов: А, Т, Г, Ц 9
2. Состоит из нуклеотидов А, У, Г, Ц 10
3. Углевод – дезоксирибоза 11
4. Углевод – рибоза 12
5. Молекула – одиночная спираль 13
6. Молекула – двойная спираль 14
7. Обеспечивает хранение и передачу наследственной информации 15
8. Участвует в биосинтезе белка 16

Ответ: ДНК – 1,3,6,7,8

 РНК – 10,12,13,16

Заполнение учащимися тестовых таблиц позволяет проконтролировать их умения анализировать, классифицировать и приводить знания в систему, выделять наиболее существенные признаки. Возможно использование нескольких вариантов заданий, требующих работы с таблицами.

Зачастую школьники путают сходные понятия и их отличительные особенности. Для разрешения подобных ситуаций применяются на уроках задания-группировки. Особенности заданий этого типа состоят в том, что в них отдельные элементы ответов группируются в блоки. Блоки обозначены буквами, а каждый элемент ответа – цифрой. Из произвольно расположенных элементов знаний ученик сам должен составить ответ на определенную тему и записать его с помощью условного кода. Начало ответа ученик берет из блока А, вторую часть – из блока Б, третью – из блока В и так далее. В каждом блоке может содержаться несколько ответов. В ответ ученик выписывает букву-код блока и рядом цифру-код элемента ответа. Такие задания применяются как для проверки знаний, так и для их закрепления у хорошо успевающих учащихся. Примеры таких заданий:

1. Составьте из частей фраз три рассказа:

А. 1. Ароморфоз – это …

 2. Идиоадаптация – это…

 3. Дегенерация – это…

Б. 1. Мелкие эволюционные изменения.

 2. Крупные эволюционные изменения.

 3. Понижение уровня организации.

В. 1. Ведет к упрощению организма.

 2. Способствует лучшему приспособлению к сфере существования.

 3. Ведет к общему подъему организации.

Г. 1. Связано с паразитизмом.

 2. Сопровождается с переходом в новую среду обитания.

 3. Обеспечивает более полное заселение освоенной среды.

Ответ: 1. Ароморфоз: А1, Б2, В3, Г2.

 2. Идиоадаптация: А2, Б1, В2, Г3.

 3. Дегенерация: А3, Б3, В1, Г1.

2. Составьте два рассказа: первый о световой фазе фотосинтеза, второй о темновой фазе фотосинтеза.

А. 1. Световая фаза фотосинтеза…

 2. Темновая фаза фотосинтеза …

Б. 1. Происходит в темноте и на свету.

 2. Происходит только на свету.

В. 1. Энергия солнечного света превращается в энергию химических связей.

 2. Из углекислого газа и воды синтезируются углеводы.

Г. 1. Источник энергии – АТФ.

 2. Источник энергии – свет.

Д. 1. Конечные продукты – АТФ, атомы водорода, молекулы кислорода.

 2. Конечные продукты – глюкоза.

Ответ: Световая: А1, Б2, В1, Г2, Д1.

 Темновая: А2, Б1, В2, Г1, Д2.

При обучении биологии важное место на уроках занимает проверка не только знаний, но и умений. Контролировать умения очень трудно, поскольку это занимает много времени. С помощью тестов можно быстро выявить уровень овладения умением сразу у многих учащихся, а в условиях малокомплектной школы – у всех.

Прежде всего, уделяется внимание умениям, включенным в требования стандарта основного общего образования, составляющие минимум обязательной общеобразовательной подготовки. Так, требуется, чтобы учащиеся овладели умением готовить и рассматривать микропрепараты, проводить наблюдения в природе, ставить опыты, определять растения, узнавать изученных животных, соблюдать гигиенические нормы, правила поведения в природе и многое другое.

Для проверки умения проводить наблюдения объекта или процесса в ответах к заданию также дается описание действий. При этом оно включает как правильные, так и неправильные действия. Ученик должен выбрать только правильные и расположить их в нужной последовательности.

Примеры подобных заданий:

1. Как проводить наблюдения за сезонными явлениями в жизни растений?

А. Выбрать растения, за которыми надо вести наблюдения.

Б. Определить состав воздуха.

В. Измерить территорию исследуемого участка.

Г. Выбрать участок для наблюдения.

Д. Наблюдения проводить систематически.

Е. Записывать результаты наблюдений.

Ж. Находить изменения в жизни растений.

З. Замечать влияние изменений погоды и длины дня на растения.

Ответ: Г, А, Д, З, Ж, Е.

1. Что необходимо сделать, если человек оступился и вывихнул ногу?

А. Самому вправить вывих.

Б. Нагреть поврежденный сустав.

В. Охладить поврежденный сустав.

Г. Больше двигаться.

Д. Обеспечить покой поврежденной конечности.

Е. Вывих не вправлять, доставить больного к врачу.

Ж. Сустав забинтовать. Ответ: Д, Ж, Е.

Аналогичные тесты применяются на уроках и для проверки умения устанавливать связи между объектами и явлениями. Например:

1. Среди перечисленных ниже организмов выберите те, между которыми существуют пищевые связи, расположите их в нужной последовательности.

А. Береза.

Б. Осина.

В. Заяц.

Г. Ель.

Д. Волк.

Е. Сосна.

Ответ: Б – В – Д.

1. Почему молекулы сложных углеводов накапливаются в клетке в виде запасных питательных веществ?

А. Они очень мелкие.

Б. Не растворяются в воде.

В. Растворяются в воде.

Г. Перемещаются в клетке.

Ответ: Б.

1. Какой ароморфоз способствовал выходу животных на сушу?

А. Появление жаберного дыхания.

Б. Появление челюстей.

В. Появление позвоночника.

Г. Появление легочного дыхания.

Ответ: Г.

Разнообразные тестовые задания применяются как в целях текущей, так и итоговой проверки знаний и умений по темам, за четверть, полугодие, год. Повышению достоверности полученных знаний способствует применение разнообразных тестовых заданий в сочетании с традиционными формами и методами, а также практическая проверка знаний и умений учащихся. Система такой работы учителя и учащихся, использование передовых педагогических технологий, методов и форм проведения урока позволяет достигать положительных результатов, повышения качества знаний обучающихся.

**Литература**

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения.- М.: Агор, 1995. – 126 с.

2.Григорьев В. Тесты по биологии. – Кострома: методический центр "Вариант, 1994. – 42 с.

3. Ерецкий М.И., Полисар Э.Л. Разработка и применение тестов успешности обучения. - М.: Сентябрь, 1996. – 224 с.

4. Иванова Т.В. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии - М.: Просвещение, 1997 . – 118 с.

5.Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Тесты для итоговой проверки знаний учащихся по биологии. - М.: Школа-Пресс, 1992. - 66 с.

6.Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. - М.: Просвещение, 1981. – 76 с.

7. Резникова В.З., Мягкова А.Н. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии. – М.: Просвещение, 1997. – 98 с.